



TITLE:

表紙・投稿規定・ニュース・プレ
プリント案内・編集後記・目次・
裏表紙ほか

AUTHOR(S):

CITATION:

表紙・投稿規定・ニュース・プレプリント案内・編集後記・目次・裏
表紙ほか. 物性研究 1966, 7(2): 182-207

ISSUE DATE:

1966-11-20

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/85945>

RIGHT:

vol.7 no.2

物性研究

1966 | 11

1. 本誌は、物性物理の研究を共同で促進するため、研究者がその研究意見を自由に発表し討論しあい、また、研究に関連した情報を速やかに交換しあうことを目的として、毎月1回編集・刊行されます。掲載内容は、研究論文、研究会・国際会議などの報告、講義ノート、研究に関連した諸問題についての意見、情報などです。
2. 本誌に掲載される論文については、原則として審査は行ないません。但し、編集者が本誌に掲載することを著しく不適当と認めたものについては、改訂を求め、または掲載を拒絶することがあります。
3. 本誌の掲載論文を他の学術雑誌に引用するときは、著者の承諾を得た上で private communication 扱いにして下さい。

投稿規定

1. 雑誌のページ数を節約するため、原稿は極力簡潔にお書き下さい。
2. 原稿は 400字詰原稿用紙を使用して下さい。
3. 数式・記号の書き方は、Progress, Journal の投稿規定に準じ、ミスプリントが生じないように適当な処置をとって下さい。
上ツキ, 下ツキは特に紛わしいもののみを指定して下さい。
英字の大、花文字、ギリシヤの指定を忘れないように。o と a と 0 (ゼロ), u と n と rr, c と e が一番間違いやすい。
4. 数式は3行にわたって大きく書いて下さい。
5. 図の縮尺はいたしませんから適当な大きさに画いて下さい。
6. 別刷が入用な場合は、投稿の際に所要部数を10部単位で申込んで下さい。別刷代は下記方式により現金で前納していただきます。
P : 400字詰原稿用紙による頁数
X : 別刷所要部数
別刷代 = $\frac{3}{4} X P$ 円
7. 原稿締切日は毎月20日で原則として次月発行誌に掲載されます。

1. 本誌は、物性物理の研究を共同で促進するため、研究者がその研究意見を自由に発表し討論しあい、また、研究に関連した情報を速やかに交換しあうことを目的として、毎月1回編集・刊行されます。掲載内容は、研究論文、研究会・国際会議などの報告、講義ノート、研究に関連した諸問題についての意見、情報などです。
2. 本誌に掲載される論文については、原則として審査は行ないません。但し、編集者が本誌に掲載することを著しく不適当と認めたものについては、改訂を求め、または掲載を拒絶することがあります。
3. 本誌の掲載論文を他の学術雑誌に引用するときは、著者の承諾を得た上で private communication 扱いにして下さい。

投稿規定

1. 雑誌のページ数を節約するため、原稿は極力簡潔にお書き下さい。
2. 原稿は 400字詰原稿用紙を使用して下さい。
3. 数式・記号の書き方は、Progress, Journal の投稿規定に準じ、ミ
スプリントが生じないように適当な処置をとって下さい。
上ツキ, 下ツキは特に紛わしいもののみを指定して下さい。
英字の大、花文字、ギリシヤの指定を忘れないように。o と a と 0
(ゼロ), u と n と rr, c と e が一番間違いやすい。
4. 数式は3行にわたって大きく書いて下さい。
5. 図の縮尺はいたしませんから適当な大きさに画いて下さい。
6. 別刷が入用な場合は、投稿の際に所要部数を10部単位で申込んで下さい。別刷代は下記方式により現金で前納していただきます。
P : 400字詰原稿用紙による頁数
X : 別刷所要部数
別刷代 = $\frac{3}{4} X P$ 円
7. 原稿締切日は毎月20日で原則として次月発行誌に掲載されます。

ニ ュ ー ス

・人のうごき

松平升氏（東大教養） カナダ・オタワより帰国（9月30日）

Marc Dupuis 氏…東大教養（小野研）および京大基研で統計力学を研究、
フランスへ帰国（10月中旬）

Dr. Kim, Dr. Dillon (Bell Telephone Laboratories) . 41年
9月より42年8月まで物性研に滞在の予定。

・会議について

来年（1967）の4月に cryogenic Engineering の会議が日本で開かれますが、その時に液体ヘリウムの実験家として著名な Jaheatley と W. Fairbanks 両教授が来日される予定です。尙 Fairbanks 教授は日本に約一ヶ月滞在して、いろいろ日本のヘリウム実験の開始に当り、良き助言と忠告をして下さる様にと、東北大の神田教授が招待しておりますが、その実現が近い事を理論 group も切に希望しています。

プレプリント案内

〔久保研〕

- ・ Optical Absorption of Tetrahedral Fe^{2+} ($3d^6$) in Cubic 2NiS , and MgAl_2O_4 (G. A. Slack, F. S. Ham, R. M. Chrenko)
- ・ Space-Charge Effects on Electron Tunneling
- ・ Landau Damping of Coupled Oscillators (D. J. BenDaniel and H. Hurwitz, Jr.)
- ・ Electron Tunneling in Metal-Semiconductor
- ・ Excitons in Degenerate Semiconductors

ニ ュ ー ス

・人のうごき

松平升氏（東大教養） カナダ・オタワより帰国（9月30日）

Marc Dupuis 氏…東大教養（小野研）および京大基研で統計力学を研究、
フランスへ帰国（10月中旬）

Dr. Kim, Dr. Dillon (Bell Telephone Laboratories) . 41年
9月より42年8月まで物性研に滞在の予定。

・会議について

来年（1967）の4月に cryogenic Engineering の会議が日本で開かれますが、その時に液体ヘリウムの実験家として著名な Jaheatley と W. Fairbanks 両教授が来日される予定です。尙 Fairbanks 教授は日本に約一ヶ月滞在して、いろいろ日本のヘリウム実験の開始に当り、良き助言と忠告をして下さる様にと、東北大の神田教授が招待しておりますが、その実現が近い事を理論 group も切に希望しています。

プレプリント案内

〔久保研〕

- ・ Optical Absorption of Tetrahedral Fe^{2+} ($3d^6$) in Cubic 2NiS , and MgAl_2O_4 (G. A. Slack, F. S. Ham, R. M. Chrenko)
- ・ Space-Charge Effects on Electron Tunneling
- ・ Landau Damping of Coupled Oscillators (D. J. BenDaniel and H. Hurwitz, Jr.)
- ・ Electron Tunneling in Metal-Semiconductor
- ・ Excitons in Degenerate Semiconductors

- The Quantum Mechanical Extension of the Boltzman equation
(P.J.Price)
- Self-Consistent
- The Distribution of Magnetisation in
- The Spectrum of Light Scattered from Thermal Fluctuation
in Gases (T. J. Greytak and G. B. Benedek)
- Self-Consistent Theory of Low-Temperature Anomalies due
to s-d Exchange Interaction (Yosuke Nagaoka)
- Many Body Effects in the Optical Properties of Semicon-
ductor (A. Bardasis, D. Hone)
- Calculation of Quasi-Particle Damping in a Free Electron
Gas (S. M. Bose, et al)
- Cluster Expansion for Quantum Gases II, (Hiyoshi Ichimura)
- Landau and Peierls Criteria in the Theory of Electrical
Conductivity (T. Ando and K. Tomita)
- Theory of Magnetization of Tmsb,
(B.R.Cooper)
- Electron Transport in Amorphous Materials III (Bernard
Springer)
- Irreversibility in Heisenberg Spin Systems. I.
(P. Resibois et al.)

プレプリント

- Irreversibility in Heisenberg Spin Systems. II (P. Resibois et al.)
- Classical Theory of Collision-induced Absorption in Rare Gas Mixture. (H.B. Levine et al.)
- Asymmetric Ground States in Invariant Many-body theories (L. Leplae et al.)
- Dynamical Rearrangement of symmetries. (L. Leplae, et al.)

[北大]

- Molecular Orbital Theory (Frank E. Harris)
Serber- 山内- 小谷流の置換部の表現の分子軌道法への応用、spin-dependent operatorの行列要素が与えてあり、single-determinantの近似の詳しい議論がある。

[京大物理教室、西川研]

- Quantum Theory of Optical Kerr Effect (M. Takatsuji)
- Quantum Theory of Noise in Gas and Solid-State Lasers with an Inhomogeneously Broadened Line I (V. Arzt, H. Haken, H. Risken, H. Sauermann, Ch. Schmid and W. Weidlich.)
- Kinetic Equation for a Homogeneous Nongyrotropic Magnetoplasma (M. J. Haggerty)
- Cluster Expansion for Quantum Gases II Distribution Functions (H. Ichimura)

[京大物理教室富田研]

- Band Structure of the Semiconducting Layer Compounds

(H. Kamimura and K. Nakao)

- Theory of Nuclear Spin Relaxation in Copper Acetate (Yukio Obata)
- The Distribution of Magnetisation in Mixed Magnetic Systems I. Non-Magnetic Impurity (S. W. Lovesey and W. Marshall)

[阿部研]

- Self-Consistent Theory of Low-Temperature Anomalies due to s-d Exchange Interaction. (Yosuke Nagaoka)
- Cluster Expansion for Quantum Gases II. Distribution Functions. (Hiroshi Ichimura)

[芳田研]

- Low Temperature Resistivity of Dilute Magnetic Impurities in the Presence of Internal Fields. (Rarrison and Michael W. Klein)
- The Distribution of Magnetisation in Mixed Magnetic Systems. I. Non-Magnetic Impurity. (S.W. Lovesey and W. Marshall)
- Nuclear Magnetic Resonance Study of Electron-coupled Inter-Nuclear Interactions in Thallium Chloride. (S. Clough and W.I. Goldberg)
- The General Theory of Tunneling I and II. (A. Zawadowski)
- S-matrix Theory of Local moments (Hary Shul).

[中嶋研]

- A General Theory of the Second Order Phase Transition. I. (Takeo Izuyama)

プレプリント

〔教育大物理教室〕

- One Dimensional Chain of Anisotropic Spin-Spin Interactions. I (C.N.Yang & C.P.Yang).

(Abstract : Bethes hypothesis is proved for the ground state of a one dimencional cyclic chain of anisotropic nearest-neighbour spin-spin interactions. The proof holds for any fried number of doun spins.)

- On the T^4 lan for the Densiy of the normal Components in Bose Liguids. (k. kehn)

掲 示 板

「若手を主体とする研究会に関するアンケート」解答報告

過日、各方面へお配りしました「若手を主体とする研究会に関するアンケート」に対して、個人及び団体から計14通のご返事を頂きましたので、それらの意見を総括して次頁に報告します。

尚、アンケートの主眼であつた a) (本年度後期に若手を主体とする研究会が開かれるとした場合、是非そこで話したいアイデアを持っているか。持っているならその内容を出来るだけ具体的に書いて欲しい。)

に就いてはご解答を寄せられた方が3名(素粒子論関係1、物性論関係1、境界領域1)しかありませんでした。

又研究会の主旨を十分理解されない面があつたように思われますが一般にこのような研究会を開かれる価値があるという意見も多かつたようですので改めて具体的なテーマを再募集するかどうかを研究部員会議にはかることにしました。

○アンケート解答者リスト

1 北大 理(個人)

8 静岡大 教育(個人)

プレプリント

〔教育大物理教室〕

- One Dimensional Chain of Anisotropic Spin-Spin Interactions. I (C.N.Yang & C.P.Yang).

(Abstract : Bethes hypothesis is proved for the ground state of a one dimencional cyclic chain of anisotropic nearest-neighbour spin-spin interactions. The proof holds for any fried number of doun spins.)

- On the T^4 lan for the Densiy of the normal Components in Bose Liguids. (k. kehn)

掲 示 板

「若手を主体とする研究会に関するアンケート」解答報告

過日、各方面へお配りしました「若手を主体とする研究会に関するアンケート」に対して、個人及び団体から計14通のご返事を頂きましたので、それらの意見を総括して次頁に報告します。

尚、アンケートの主眼であつた a) (本年度後期に若手を主体とする研究会が開かれるとした場合、是非そこで話したいアイデアを持っているか。持っているならその内容を出来るだけ具体的に書いて欲しい。)

に就いてはご解答を寄せられた方が3名(素粒子論関係1、物性論関係1、境界領域1)しかありませんでした。

又研究会の主旨を十分理解されない面があつたように思われますが一般にこのような研究会を開かれる価値があるという意見も多かつたようですので改めて具体的なテーマを再募集するかどうかを研究部員会議にはかることにしました。

○アンケート解答者リスト

1 北大 理(個人)

8 静岡大 教育(個人)

- | | |
|------------------|----------------|
| 2 物性若手グループ事務局 | 9 名大・工 若手 |
| 3 北大 物理若手の意見 | 10 名大 プラ研 (個人) |
| 4 素粒子論若手グループセンター | 11 京都産業大 (個人) |
| 5 東北大・工 (個人) | 12 阪大理・若手 |
| 6 東大 理 (個人) | 13 阪大基工 (個人) |
| 7 東大 宇宙航空研 若手 | 14 非若手 |

(註) ()内の番号は前リストの番号と同一である。

I) 一般意見

・この研究会の趣旨には賛成であり、今後も行うべきである。

若手に刺激を与えることにもなるし参加の機会が多くなるのも望ましいことである。又この研究会に出して議論すべき問題を持つていなくても問題が出て来たときにこのような発表の機会があることが必要である(1, 3, 4, 10, 11.)

・講座制が進んで研究分野が細分化されてゆくと常識から離れたような若手の寄附な考えを聞いてもらえる機会が少なくなるのでこのような研究会は今後もし必要である(5・13)

・このような研究会の開催は大変結構だが若手と古手との間にギャップがあり若手の活動の場が失われているという事情を本質的に解決するものとは考えられない。むしろ一般の研究会への若手の参加を促すのが本筋であり、古手が居た方がより成果も上がる。

旅費等の補助を増加する必要もある(4, 7, 8.)

・この研究会は若手個人の発表の機会を与えることであるが、夏の学校のサブグループの活動を主体にしたような研究会もあるべきである。また、学術体制・研究体制を全国的関連の中で討論するような研究会も必要である(1, 2, 3)

・若手が不活発であるという現状から出発して、若手のアイデアを聞き出すというこの研究会が成功したとしても、若手が自主的に行なつたものではなく、

揭示板

従つて、本質的な解決にはならないので、必ずしも喜べない。(1)

- ・プラズマ物理に関しては若手を古手の間にギャップは存在していないと思われる。(6)

- ・若手に元気がないのを気にしてこの研究会を開くのならその必要はない。

(13)

II) 研究会の内容、運営についての要望

- ・単にアイデアにとどまつている問題でも提出でき、討論によつてそれが発展しうるような研究会。そのためには比較的小人数でしかも各人が問題点を良く温めた上で持ち寄るのが良い(5, 12,)

- ・若手が提出したアイデアが認められ発展してゆくためには古手の協力や予算的な裏付けが必要である。したがつて、何人かの古手に聴いてもらつた方が良い。又、若手と他大学の古手との接触が稀薄であるがこの斜めのつながりがもてるような場であつて欲しい。若手の出したアイデアの整理等の段階でも古手の助言が必要である。(3, 10, 12,)

- ・若手が聞きたいと思うテーマについて専門家に議論を混ぜながら話してもらふ。若手が同じレベルの人や専門家に議論してもらふ。数ヶ月前に、テーマ及び講師を知らせそれに関してどのような問題があるかについてアンケートをとる。(9)

- ・「若手のための……」というのは古手が若手の意見を聞いてやるということなのか、若手だけでやるということなのかはつきりしない。若手の自主性が真に生かされるのか疑問である。(2, 4,)

- ・世代の分布で広範囲になつたことだけでなく、専門分野の狭域化にも原因がある。申し込み論文についても関連専門分野の知識を充分に持っているかどうか、確める必要がある。論文の選考に於いてもレフェリーは偏らないように工夫する必要がある。(14)

III) 参加者及び聞いてもらいたい人について

- ・研究会の規模としては20~30 人程度が良い。(4, 5, 10, 11,)

- ・参加人数の制限はやむをえないかもしれないが、自弁であれば誰でも参加できるようにする。(9)

掲示板

- ・物理の基礎的な問題に広く深く感心を持っている人で従来の理論を用いる立場がなく、発展させるべく努力している人達で年齢層は問わない。(5)
- ・40才代を中心とした主導的な立場にある諸先生、素粒子から宇宙物理、プラズマ物理等々にわたる広い分野について幅広い理解をもっている諸先生に聞いてもらいたい。(10)
- ・話がある場合は年齢層、分野、傾向に関係なく聞いてもらいたい。(7)

IV) その他の意見

・古手に対する要望

自分の研究室の学生が新しいことを始めようとしたら、積極的に援助してもらいたい。(先生の気に入らない研究を始めると先生との関係が悪化するということは良く聞く。)

そのためには自分の専門の近傍分野までかなり詳しく勉強してもらいたい。また、学生に基礎的な研究方法を身につけさせると同時に野心的なアイデアの持ち主になるように指導してもらいたい。(13)

名古屋大学理学部物理学教室スタッフの公募

当物理学教室で下記の通りスタッフを公募します。希望者の応募、適任者の推薦をお願い致します。*)

1) ポスト：教授・助教授・講師・助手

人 員：各々若干名

2) 研究分野：当物理学教室は大きく分けて、素粒子・原子核・物性・生物物理・宇宙物理、(それぞれ理論、実験)の研究分野を持っていますが、既存の研究分野にとらわれず、広く理論、実験を含む全物理分野から公募します。但し、現在次の分野については既に当物理学教室で最小限下記の通り枠が定められています。

i) 素粒子論 1名：助教授、講師又は助手で任期5±2年

ii) 谷内俊弥氏(教授)とペアになつて研究して頂くことになる助手

掲示板

1名：任期3±1年

又以上の他に当物理教室のResearch Fellowとして若干名来て頂く可能性もあります。この場合理論、実験の別その他分野は限定されていません。

3) 提出書類：

イ) 応募の場合

- 履歴書
- 主要業績リスト（ほかにできれば主な論文の別刷）
- 今後の研究計画書

ロ) 推薦の場合

- 推薦者
- 略歴

4) 公募締切：昭和41年12月10日

5) 着任時期：昭和42年4月を予定しています。

6) 選考方法：名古屋大学理学部物理学教室人事委員会で審査し、物理学教室会議で決定致します。場合によつて任期がつくことがあります。**)
なお、適任者が得られなかつた場合には、決定を保略することがあります。

7) 注意事項：

イ) 応募書類中の旨を表記して郵送して下さい。

ロ) 助手・講師・助教授・教授のいずれを希望するか、また、任期がいつでも良いかどうかを書き添えて下さい。

ハ) 着任時期の希望もお書き下さい。

8) 宛先：

名古屋市千種区不老町

名古屋大学理学部物理学教室 小林ひろ美

*) 前回の一般公募（昭和41年1月31日締切）に応募された方は、特に御申しのない限り今回の公募による当物理学教室の応募者リストに載せさせていただきます。

掲示板

*) これまでの例で、任期の年限は助手級では2～3年(±1年)、講師
助教授級以上では5年(±2年)となつております。

なお現在の当物理学教室のスタッフ及び研究分野をお知りになりたい方は、
当物理学教室までお申しこし下さい。

名古屋大学理学部物理学教室

主任 有山兼孝

1966年度の決算報告

(1965. 10 ~ 1966. 9)

物性研究刊行会

〔A〕 1966年度の決算報告がこのほどまとまりましたので報告します。

本年度は収入総額94.5万円、支出総額69.9万円の収入超過(黒字)
でした。そして次年度への繰越金47.1万円となりました。これは昨年に
比べ収入では4.2万円増、支出では12.3万円減となりました。

大中黒字の理由は、下表〔Ⅲ〕の通り、雑誌の月平均頁数が56.8頁と
これまでの最低になつたことにつきます。

その他、雑誌の原価・掲載内容・購読者などの推移は下表・下図を御参照
下さい。

この現状から雑誌の値下げを考えるかどうかについて編集委員会で討論が
ありましたが、月平均頁数56.8頁というのは望ましい状態でもなく

また投稿論文が増加しないとも限らないので今1年現在の価格を据えお
いて様子を見ようと云うことになりました。積極案として例えば事務員をパ
ートタイムでやとつて文献センター的なことをやつたらと云うような意見も
出ましたが、それはむしろ物性研のような所が研究所の事業としてするのが

揭示版

筋であろうと考えられます。

当面の方針としては地方委員の数をふやし面白い原稿を集めるように努力しようとするようになりました。皆様の一層の御協力をお願い致します。

(松田博嗣)

〔I〕 収支決算書

収入の部	1964年度 ^(a)	1965年度 ^(b)	1966年度 ^(c)	(b) - (a)	(c) - (d)
「物性論研究」 引続金	188,268				
会員会費	436,045	336,143	349,658	-99,902	13,515
機関会員会費	268,040	556,800	586,500	288,760	29,700
外国会員会費		5,228			
別刷代	12,000				
利息	2,490	4,844	3,754	2,354	3,910
合計	906,843 実質 (718,575)	903,015	944,912	184,440	41,897

支出の部	1964年度 ^(a)	1965年度 ^(b)	1966年度 ^(c)	(b)' - (a)'	(c)' - (b)'
物研出版費	528,032	544,738	404,762	16,706	-139,976
発送通信費	110,498	118,935	120,030	8,437	1,095
編集の校正費	63,120	107,800	123,300	44,680	15,500
人件費	45,800	48,370	49,700	2,570	1,330
事務費	15,050	2,400	1,425	-12,650	-975
合計	762,500	822,243	699,217	59,743	-123,026
損益金	144,343 実費 (-43,925)	80,772	245,695		
次年度繰越金	144,343	225,115	470,810		

〔Ⅱ〕 原 価

年 度 摘 要	1964年度		1965年度		1966年度	
	金 額 (円)	%	金 額 (円)	%	金 額 (円)	%
直 接 出 版 費	528,032	69.3	544,738	66.3	404,762	57.9
間 接 出 版 費	234,468	30.7	277,505	33.7	294,445	42.1
年 間 発 行 部 数	5180		4980		5073	
月 平 均 発 行 部 数	432		415		423	
原 価	147,20		165,11		137,83	

〔Ⅲ〕 掲載内容

年 度 摘 要	1964年 (Vols. 1~2)		1965年 (Vols. 3~4)		1966年 (Vols. 5~6)	
	頁 数	%	頁 数	%	頁 数	%
論 文	290	33.9	379	39.0	409	60.0
講 義 ノ ー ト	192	22.5	200	20.5	64	9.4
研 究 室 だ よ り			103	10.6	0	
研 究 会 ・ 会 議 報 告	195	22.8	115	11.8	124 (108)	18.2
公 開 質 問			6	0.6	0	
ひ ろ ば	34	4.0	34	3.5	7	1.0
資 料	43	5.0	40	4.1	9	1.3
海 外 通 信	19	2.2	26	2.7	12	1.8
ニ ュ ー ス etc.	82	9.6	70	7.2	57	8.3
合 計	855	100	973	100	682	100
月 平 均 頁 数	71.25		(948) 81.1 (79)		(666) 56.8 (55.5)	

() 内の数字は物性刊行会の負担部分

〔Ⅳ〕 購読者内訳 (毎年度末現在)

年 度 摘 要	1964年	1965年	1966年
正 会 員	208	211	228
機 関 会 員	167	176	189
外 国 会 交	1	1	1
寄 贈	1	0	6
在 庫	38	27	10
発 行 部 数	415	415	434

揭示版

万円

50

0

利息

収入

支出

1964

印刷費

会
員
会
費

機関
会
員
会
費

別刷代

発送通信費

校正費

編集

人件費

外
務
事
費
会
費

収入

支出

1965

収入

支出

1966

400
400
370

揭示板

研究会報告
(基研)

1000

500

文

講義ノハト

研究会・会議ノト

二、

間接出版
費原価

ひろば
資 料
海外通信

公開質問

直接出版

研究会

[illegible][illegible][illegible]

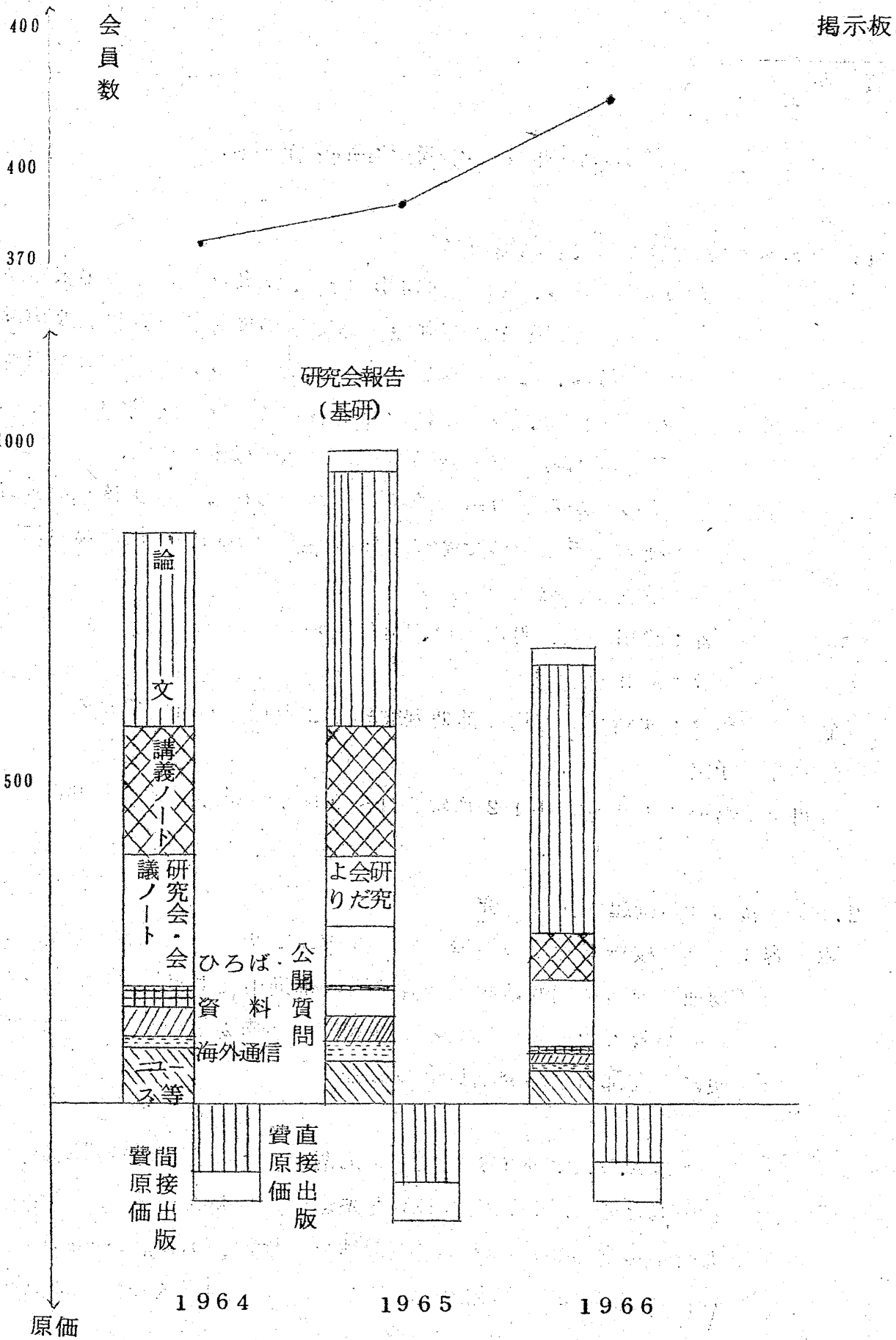
1964

1965

1966

原価

195-



基礎物理学研究所共同研究申込

1. 高エネルギー素粒子反応の現象論

内 容：陽子加速器、電子加速器によつて将来行うことが出来る高エネルギー現象を、実験屋と理論屋が検討する。可能な実験を行うには、どういうビームが必要でどういう測定器を用意すればよいか、図上作戦をたてる。これは本来SJCがすべきことであるが、旅費がないので基研に申しこむ。

(核研から7万円の予算がみとめられているが核研の旅費が極めて乏しいので基研主任の研究会が認められた場合には核研旅費は返上する。)

申 込 者：武田 暁、町田 茂、川口正昭

人 数：約30名

金 額：旅費20万円(前期残額約12万円と合計して使う)

研究会 予定

時間及び場所：1966年12月に2日～3日くらいの研究会を基研で行う。

2. 原子核の高い励起状態の研究

内 容：原子核将来計画の一環としてA.V.F.サイクロトロンを備えた核物理研究所を関西地区に設置する様推進中であり、そのための準備研究が阪大で行われている。現在設立準備委員会がおかれており、更に研究部員会が発足しつつある。

このA.V.F.サイクロトロンに関連して研究会を行いたい。又核研におけるF.M.による研究もあわせて討論を行うべき時期である。即ち i) 核研のF.M.による実験結果の検討、ii) 高い励起状態の性質、 10^8 数+ Mev. の領域での現象を通じて原子核の何がわかる。

IV) A.V.F. サイクロトロンビームの特性を生かしてどういう実験が可能か等を取りあげたい。

この研究会は理論、実験合同で12月頃核研で行う予定であり、理論関係の旅費について御考慮いただきたい。

費用：旅費 15万円(15~20人)

申込者：高木修二、有馬朗人

長期研究計画申込

3. 「宇宙線領域と加速器領域に於ける素粒子物理学」

世話人：広重 昇(広 大) 大場一郎(早 大)

福井市男(京 大) 長谷部忠(名 大)

参加者数：25名

旅 費：総計25万円 内訳 { 研究会1回 2.0万円
研究連絡費 5万円

研究場所：基 研

研究内容： GeV以上の高エネルギー $N-N$ 散乱を中心とする現象を扱う。

この長期計は、41年7月の第2回研究会にひき続くもその時、提出された、今後の研究テーマ核理論とのアナロジーで、どの程度高エネルギー NN 、 πN 散乱の分析を行えるかという問題、あるいは、Additivity Assumption 等モデル理解の研究、又 Hard Core に結着をつけること等の報告、討論を行い、今後の高エネルギー研究の方針を議論する。

更に、宇宙線領域においては、チャカルタヤのデータの整理分析を行うための研究会が別の機会に持たれる予定である。

研究会の意義： 本研究会は現在ぞくぞく出ている実験データをもとにして

IV) A.V.F. サイクロトロンビームの特性を生かしてどういう実験が可能か等を取りあげたい。

この研究会は理論、実験合同で12月頃核研で行う予定であり、理論関係の旅費について御考慮いただきたい。

費用：旅費 15万円(15~20人)

申込者：高木修二、有馬朗人

長期研究計画申込

3. 「宇宙線領域と加速器領域に於ける素粒子物理学」

世話人：広重昇(広大) 大場一郎(早大)

福井市男(京大) 長谷部忠(名大)

参加者数：25名

旅費：総計25万円 内訳 { 研究会1回 2.0万円
研究連絡費 5万円

研究場所：基 研

研究内容：GeV以上の高エネルギーNN散乱を中心とする現象を扱う。

この長期計は、41年7月の第2回研究会にひき続くもその時、提出された、今後の研究テーマ核理論とのアナロジーで、どの程度高エネルギーNN、 πN 散乱の分析を行えるかという問題、あるいは、Additivity Assumption 等モデル理解の研究、又 Hard Core に結着をつけること等の報告、討論を行い、今後の高エネルギー研究の方針を議論する。

更に、宇宙線領域においては、チャカルタヤのデータの整理分析を行うための研究会が別の機会に持たれる予定である。

研究会の意義： 本研究会は現在ぞくぞく出ている実験データをもとにして

資料 1

現象論的及び素粒子の構造にむすびつた分析を行う。日本にも予定されている大加速器が出来る頃、現役の第一線に立つ、この分野の研究者層を厚くすることにも役立つだろう。

本年7月の研究会以後、そこでとりあげられたテーマの研究を、各地の若手研究者が世話人となつて計画しているものである。

なお各地方での研究が密接な関連を持っているので1回の研究会の他に、機動現な連絡のための費用を申し込みたい。

4. "higher resonance の構造"

内 容：最近 higher resonance に関する data が多量に出始め、higher resonance の level scheme を総合的に理解しようと云う試みが各地で色々な観点から行なわれている。これらの higher resonance に関連して、例えば分子論原子論的構造（分子論、原子論的側面、その混合のわり合等）Urbaryon-Urbaryon 間が Hadron-Hadron 間力等の性質等を mass formula (現象論)、dynamical approach (Bound state, resonance の問題 strong, Weak, E-M-decays) を通じて明らかにし、Urbaryon のはたしている役割を分離することにより urbaryon にせまる方一步とする研究会を聞きたい。又この branch では若手研究者によつて主体的に精力的に研究が進められているので、この研究会を通して、問題点を明確にし色々な approach 間の関連などを明らかにして今後の研究を研究者が相互に連絡をとり合つて研究をすすめることが出来るきつかけになると思う。期間は1週間位のじつくり議論出来るような会にしたい。

代表者名：益川敏英 小林庸浩

参加者数：約10名

費 用：旅費15万

研究場所：基研1967年 1月頃 1回

5. 統計力学の諸問題シンポジウム

参加人員：約 15 名

時 期：12 月下旬又は上旬の 2 日間

予 算：旅費 15 万円

提案理由： 1968 年 9 月に日本で開催の予定の統計力学に関する国際会議のテーマをきめ準備をはじめる目的でわが国の第 1 線で活躍する統計力学を集めて、短期研究会を持ちたい。

この研究会で現在の統計力学の問題点を浮彫にさせ国際会議のテーマをきめると共に今後の方針を検討する。

提 案 者 基研：松 田 博 嗣

東大：久 保 亮 五

京大：松 原 武 生

九大：森 肇

6. 一次元系の非線型力学

研究会の目的：物理学において非線型が関係する現象は極めて多いが、従来、非線型項は主として摂動論的に取扱われているにすぎない。しかし最近では計算機の計算により、振動子系におけるエネルギー分配やエルゴード性などについて大きな疑問が投げかけられるに至り、非線型現象の本質を明らかにすることが強く要望されている。

この時点において、非線型の問題を厳密に取扱い、線型近似の妥当性を吟味し、非線型の効果を把握しようとするのがこの研究会の目的である。出発点として、まず最も簡単な非線型問題のモデルである、非線型格子振動の力学を選び、これを主として考察する。この体系を厳密に取案つていわゆる normal mode (stationary mode) の存在、エルゴード性の是非などを考究する。格子の極限として連続体の非線型振動も研究す

資料 1

るが、これに対しては、流体力学における方法と結果とが、厳密解と不変量との探求に有効であることが示唆されていて、この方面からの寄与が期待される。

日 程：昭和42年1月下旬4日間
場 所：基礎物理学研究所
参 加 者：約25名
費 用：22万円
世 話 人：戸田盛和：東京教育大学教授
寺本 英：京都大学教授
角谷典彦：京都大学助教授

7. 偏極ターゲットを用いた原子核素粒子の実験研究

内 容： 名大を中心に、dynamic polarization の方法による偏極水素ターゲットの開発が進められ、今年末には完成し、核研の第11回FMサイクロトン共同利用で来年2月から3月にかけて、52MeVの陽子-陽子散乱のスピンの相関係数の測定に用いられる運びになつている。このように偏極ターゲットの実用化が可能になつている現在、これをさらに広く開発、応用して核構造の研究や素粒子の研究に大いに用いられるべきと考える。そこで本研究会を開いて、偏極ターゲットを用いてどのような実験研究をするか、低エネルギー、高エネルギー両域にわたつて理論、実験両面から議論したい。

提 案 者：政池 明 名大理学部物理教室

堀川直顕 ”

諏訪繁樹 東大原子核研究所

西村重吾 京大理学部物理教室

(連絡任者)長谷川武夫 ”

参加者予定 20数名

旅 費 20万円

校 費 な し

開催予定場所：基 研

〃 時期：1967年3月末頃 2日間

8. 素粒子と原子核

世 話 人：有馬朗人 田中 一 藤井昭彦 山口嘉夫

趣 旨： 今まで素粒子と原子核の分野は、互に疎遠になつていました。ところが最近になつて、素粒子を一つの多体系と見做し、その励起状態や反応を理解することがいくつか試みられており、又他方 μ 、 π やK meson を用いた核構造を調べ、Hyper nuclei から Λ -N相互作用をあたるなどの試みが数多くすすめられています。

これら素粒子と原子核の双方にかかわり合う仕事は、素粒子と原子核の研究にそれぞれ多くの材料を与えると共に、自然全体の中に於いて素粒子と原子核がもつ各々の特徴を浮び上らせ、素粒子と原子核の理解を一層深くさせるものと考えられます。日本に於いてもいくつかの仕事がすすめられており、成果も上つてきていますので、この際お互いに勉強し討論し合つて、この種の仕事をエンカレッジすると共に、今後の仕事のすすめ方を検討したいと考えます。

来年の原子核構造国際会議には、「素粒子と原子核」の如きセッションが設けられていることが予想されますので、私達の研究会は、国際会議の準備の役目も果すものと思われま

す。

さしあたり考えているテーマは次の通りです。

- 1 原子核の Meson-Capture (μ , π)
- 2 mesic atom
- 3 hyper nuclei と Λ -N 相互作用
- 4 素粒子の模型と軽い原子核

参加者と時期：招待者を主として15人迄とし、来春はじめ頃、旧館所長室の隣りでのんびりしたムードで開けることを希望します。

資料 1

経 費：旅費 15 万 校費 0

9. 核研シンクロトロンを用いた素粒子実験（特に K 中間子の実験）

についての理論・実験合同の研究会

内 容： 上記標題にかいた通りである。シンクロトロンのエネルギーが 1.3GeV 近くまで上つて、strange particles も人工的にできるようになつたから、この際実験計画に本腰を入れてとりくみたい。

代表者氏名：緋田、山口、藤井（核研）

参加予定数：理論及び実験各 10 名づつ

旅 費： 同 上 各 10 万円づつ 計 20 万円

開催予定場所：基 研、 12 月中に 3 日間研究会を行う。

今後（来年度）も機会がえられれば、基研で行いたい。

（勿論本来は核研の事業としてつづけるべきものであるが）

これは長期研究会の一つだが、時には基研で開いて、特に実験の人達が、雑用から完全に開放されて考える時間のあることに意義（の一つ）を見い出すものである。

10. 三体問題の分析（L:6 の光反応の解析）

申 込 者：笹川辰称

参 加 者：同上一名

旅 費：仙台、東京往復（特急券こみ）2 泊 3 日 2 回 15,200 円

開催予定場所：東京工大小野研との共同研究のため 2 回上京する。

基研モレキュール型申込

1. 量子統計的凝縮体中の不純物

研究計画：ここ何年か液体ヘリウム中に入れたイオンの運動、特にそれに伴う渦輪について研究が盛であるが、理論的研究はまだ満足すべき段階に至っていない。また、今回のモスクワ会議を機に液体ヘリウム中にとかした He^3 の相分離、特に濃度6%では絶対零度に至るも安定な相として存在するとが実験的に確立され、この条件下における He^3 の挙動が理論的に注目されている。理論的にはまず1個の He^3 のまわりの構造、その単位間の相互作用を解明する必要がある。

我々は数年前その初歩的な研究を行つたが、これを発展させるのが最大の眼目のひとつである。すでに長期研究計画として「量子統計的凝宿体の力学」が認められているが下記四名で集中的に研究討論を行いたいと思う。

申 込 者：名古屋大学 碓井恒丸

参考予定者：碓井恒丸（名古屋大学） 長岡洋介（名古屋大学）

恒藤敏彦（大阪大学） 都築俊夫（京都大学、九州大学）

費 用：83,000円

開催予定場所：研究場所を主として名古屋大学とする。

交通費	大阪－名古屋	往復3回	9,000
	京都－名古屋	往復2回	4,000
	福岡－名古屋	往復1回	7,000
滞在費	6週間分		63,000
計			83,000

資料 2

2. 「秩序無秩序現象の電子計算機による simulation」

研究 計画： 固体における所謂 order-disorder 現象については幾多の近似理論が提出されているが、その信頼度、適用限界については必ずしも明らかではない。最近は特に転移点近傍の緩和現象の特異性に多くの人々の興味が集められている。われわれはこの種の問題に対する一つの新しい接近法として電子計算機に有限固の格子点の状態を記憶させ、その時間発展を simulate させることによつて簡単なモデルのもつ特徴的な振舞を追求することを試みる。さしずめ強誘電体 KH_2PO_4 の二次元化された約一万個の格子点よりなるモデルを具体例として、Eyring の rate process 的な考えで水素結合のプロトンの位置の時間的变化を計算機に行なわせて強誘電体の異常緩和現象に対する知見を得ようと試みる。このためには計算機を連続的に使用し、種々のテストを行なわせつつ適当なプログラムを追求し、この種の問題に対する計算機の有効性を調べて行かねばならない。そこで我々は長時間連続使用可能な理研の計算機を用いて相互に緊密な接触の下で研究を進めることを考えている。このため連絡用旅費として下記を要求したい。

研究員名	理化学研究所	萩田直史
	京都大学理学部	松原武生
	〃 理学部	岡田謙吉
	〃 工学部	上田 顕
	〃 基 研	松田博嗣

旅費要求額 7 万円

基研後期研究会及びモレキユール型決定予算案

研 究 テ ー マ		代 表 者 名	旅 費
長 期	高エネルギー素粒子反応 の現象論	武田 暁、町田 茂 川口正昭	20 万円
	宇宙線領域と加速器領域 における素粒子物理学	広重 昇、大場一郎 福井市男、長谷部忠	15
	S行列と対称性	位田正邦、 加藤正昭、猪木慶治	9
短 期	原子核の高い励起状態の 研究	高木修二、有馬朗人	13
	higher resonance の構造	谷川敏雄、小林庸治	13
	統計力学の諸問題 シンポジウム	松田博嗣、森 肇 小野 周、久保亮五 松原武生	14
	一次元素の非線型力学	戸田盛和、寺本 英 角谷典彦	17
	偏極子ターゲットを用いた 原子核・素粒子の実験 研究	政池 明、堀川直顕 諏訪繁樹、 西村奎吾、長谷川武夫	来年度に回す
	素粒子と原子核	田中 一、有馬朗人 山口嘉夫、藤井昭彦	13
	核研シンクロトロンを用 いた素粒子実験について の合同研究会	緋田、山口、藤井、	核研に
モ レ キ ユ ール	量子統計的凝縮体中の不 純物	碓井恒丸、長岡洋介 恒藤敏彦、都築俊夫	6

資料 3

	秩序、無秩序の電子計算機による simulation	萩田直史、松田武生 岡田謙吉、上田 顕 松田博嗣	4
	計		1 2 4 万円

編集後記

今日から「物性研究」の新しい会計年度に入りますので、編集委員会で今後の方針について話し合いました。いろいろの意見が出ましたが、基本的には「物性研究」は、研究会報告や講義ノートを主体にするのではなく、オリジナルなアイデア発表の場や意見交換の場としての役割を果たして行きたいというのが大体の意見でした。その他、研究会のやり方や、学会でのシンポジウム等諸々のことに関する考えや提案を、気軽にのせられるような雰囲気になれば良いという意見もありますので、どんなことでも、他の場所では発表しにくいようなことを書いて送って下されば、掲載いたします。

この他に、全国のいろいろの大学に居て編集に協力して下さる地方編集員のメンバーを多少変更し、又これまで編集委員の居なかつた大学にも編集委員をおくことになりました。これまで編集委員のおかれていた大学は、北大、東北大、東大、東大教養、物性研、東京教育大、東京工大、名大、阪大、岡山大、九大の11ですが、今後新しく都立大、大阪市大、新潟大、原研、日大、早大等にもおく予定です。具体的な編集委員については目下交渉中ですので、メンバー氏名は、来月号で発表の予定です。上記の大学以外でも、編集委員をおいたら良いと思われるところがありましたら、お知らせ下さい。又、編集委員を買って出ようという方もおいでになりましたら大歓迎ですので、編集部の方へ申し出て下さい。尚地方編集委員の仕事は、その大学に来たプレプリントの紹介、人のうごきや、会議、研究会、公募等に関するニュース、その他一般の希望、

資料 3

	秩序、無秩序の電子計算機による simulation	萩田直史、松田武生 岡田謙吉、上田 顕 松田博嗣	4
	計		1 2 4 万円

編集後記

今日から「物性研究」の新しい会計年度に入りますので、編集委員会で今後の方針について話し合いました。いろいろの意見が出ましたが、基本的には「物性研究」は、研究会報告や講義ノートを主体にするのではなく、オリジナルなアイデア発表の場や意見交換の場としての役割を果たして行きたいというのが大体の意見でした。その他、研究会のやり方や、学会でのシンポジウム等諸々のことに関する考えや提案を、気軽にのせられるような雰囲気になれば良いという意見もありますので、どんなことでも、他の場所では発表しにくいようなことを書いて送って下されば、掲載いたします。

この他に、全国のいろいろの大学に居て編集に協力して下さる地方編集員のメンバーを多少変更し、又これまで編集委員の居なかつた大学にも編集委員をおくことになりました。これまで編集委員のおかれていた大学は、北大、東北大、東大、東大教養、物性研、東京教育大、東京工大、名大、阪大、岡山大、九大の11ですが、今後新しく都立大、大阪市大、新潟大、原研、日大、早大等にもおく予定です。具体的な編集委員については目下交渉中ですので、メンバー氏名は、来月号で発表の予定です。上記の大学以外でも、編集委員をおいたら良いと思われるところがありましたら、お知らせ下さい。又、編集委員を買って出ようという方もおいでになりましたら大歓迎ですので、編集部の方へ申し出て下さい。尚地方編集委員の仕事は、その大学に来たプレプリントの紹介、人のうごきや、会議、研究会、公募等に関するニュース、その他一般の希望、

編集後記

意見を京都編集部まで月に一度送つていただくことです。

「物性研究」Vol 6 のNo 5 に発表しました「物性研究刊行会定款」案について、異義があれば編集部まで御連絡下さるようには申し上げておきましたが、締切り期日の9月30日までに意見申し立てはありませんでしたので、承認されたものと認めます。

(文責・米沢)

物 性 研 究
第7巻第2号

1966年11月20日号

発 行 人 松 田 博 嗣

印 刷 者 倉 本 作 雄
京都市左京区岡崎徳成町11

発 行 所 物性研究刊行会
電話(77)8111内線5171
振 替 京 都 5 3 2 1
京都大学 湯川記念館内

編集後記

意見を京都編集部まで月に一度送つていただくことです。

「物性研究」Vol 6 のNo 5 に発表しました「物性研究刊行会定款」案について、異義があれば編集部まで御連絡下さるようには申し上げておきましたが、締切り期日の9月30日までに意見申し立てはありませんでしたので、承認されたものと認めます。

(文責・米沢)

物 性 研 究
第7巻第2号

1966年11月20日号

発 行 人 松 田 博 嗣

印 刷 者 倉 本 作 雄
京都市左京区岡崎徳成町11

発 行 所 物性研究刊行会
電話(77)8111内線5171
振 替 京 都 5 3 2 1
京都大学 湯川記念館内

目 次

液体ヘリウムIIの中を電場の作用を受けて運動する荷電粒子—

渦輪系の構造…………… 水原 律子 171

ニ ュ ー ス …………… 182

プレプリント案内 …………… 182

掲 示 板

「若手を主体とする研究会に関するアンケート」解答報告 …………… 186

名古屋大学理学部物理学教室スタッフの公募 …………… 189

1966年度の決算報告……………物性研究刊行会…191

資 料

基礎物理学研究所共同研究申込 …………… 196

長期研究計画申込 …………… 197

基礎物理学研究所 モレキュール型申込 …………… 203

編集後記 …………… 206

多体問題研究会（第一回）の報告

まえがき…………… 宗田 敏雄 A 1

講義ノート

最近の統計力学…………… 久保 亮五 A 4

ボーズ・フェルミ粒子系の変分原理…………… 沢田 克郎 A12

ランダムな媒質中の波動の伝播…………… 松原 武生 A26

第一日午後の部の報告

二次相転移の一般論 ……………伊豆山健夫 A41

Green 関数法による非線型輸送係数の計算法 ……………田中 友安 A42

量子統計力学に於ける一般化した Boltzmann 方程式 ……………守田 徹 A43

Time Dependent Ising Model……………松平 升 A44

第二日午後の部の報告 …………… A45

第三日午後の部の報告 …………… A47

第一日夜の部の報告 …………… A50

第二日夜の部の報告 …………… A51

目 次

液体ヘリウムIIの中を電場の作用を受けて運動する荷電粒子—

渦輪系の構造…………… 水原 律子 171

ニ ュ ー ス …………… 182

プレプリント案内 …………… 182

掲 示 板

「若手を主体とする研究会に関するアンケート」解答報告 …………… 186

名古屋大学理学部物理学教室スタッフの公募 …………… 189

1966年度の決算報告……………物性研究刊行会…191

資 料

基礎物理学研究所共同研究申込 …………… 196

長期研究計画申込 …………… 197

基礎物理学研究所 モレキュール型申込 …………… 203

編集後記 …………… 206

多体問題研究会（第一回）の報告

まえがき…………… 宗田 敏雄 A 1

講義ノート

最近の統計力学…………… 久保 亮五 A 4

ボーズ・フェルミ粒子系の変分原理…………… 沢田 克郎 A12

ランダムな媒質中の波動の伝播…………… 松原 武生 A26

第一日午後の部の報告

二次相転移の一般論 ……………伊豆山健夫 A41

Green 関数法による非線型輸送係数の計算法 ……………田中 友安 A42

量子統計力学に於ける一般化した Boltzmann 方程式 ……………守田 徹 A43

Time Dependent Ising Model……………松平 升 A44

第二日午後の部の報告 …………… A45

第三日午後の部の報告 …………… A47

第一日夜の部の報告 …………… A50

第二日夜の部の報告 …………… A51